

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl. 2:

C 11 C 5/00

F 21 V 35/00

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



Behördeneigentum

DE 27 37 652 A 1

11

Offenlegungsschrift **27 37 652**

21

Aktenzeichen:

P 27 37 652.9

22

Anmeldetag:

20. 8. 77

43

Offenlegungstag:

1. 3. 79

31

Unionspriorität:

42 43 51

54

Bezeichnung:

Kerze oder Kerzenleuchte

61

Zusatz zu:

P 27 09 170.9

71

Anmelder:

Schirneker, Hans-Ludwig, 4773 Möhnesee

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 27 37 652 A 1

ORIGINAL REJECTED

● 2. 79 909 809/338

12/70

Patentansprüche

1. Kerze oder Kerzenleuchte mit einer einen oder mehrere nicht verbrennbare Dochte tragenden, auf dem erwärmten flüssigen Kerzenmaterial aufschwimmenden Wärmeleitscheibe und mit einer Wärmeleiteinrichtung zur näheren Wachsumgebung des Dochtes nach Patent(Patentanmeldung P 2709170.9), gekennzeichnet durch einen Docht (704), bestehend aus einer äußeren Metalldrahtspirale (741), deren Spiralwindungen einen Abstand voneinander aufweisen, einem darin gehaltenen nicht brennbaren, saugfähigen Dochtmaterial (742) und aus einem oder mehreren parallel zur Dochtachse im Dochtmaterial (742) eingebetteten durchlaufenden Wärmeleitern (703).
2. Kerze oder Kerzenleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in Zylinderform gebündelte Dochtmaterial (742) am oberen Ende mit der letzten Spiralwindung abschließt.
3. Kerze oder Kerzenleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Dochtmaterial (742) eine oder mehrere Metalldrähte (703) als Wärmeleiter eingebettet sind..
4. Kerze oder Kerzenleuchte mit einer auf dem erwärmten flüssigen Kerzenmaterial aufschwimmenden Wärmeleitscheibe, an deren äußeren hochstehenden konzentrischen Rand außen mehrere Dochte gehalten sind, wobei an der Scheibe ein korbartiges Wärmerad aufgesetzt ist, nach Patent(Patentanmeldung P 2709170.9), dadurch gekennzeichnet, daß im Scheibenrand (722) in Bereichen

nach innen gerichteter Abschrägungen (725) nutartige Einkerbungen (723) zur Aufnahme der Dochte (704) vorgesehen sind.

5. Kerze oder Kerzenleuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die gekrümmten Schaufeln (751) des korbartigen Wärmerades (705) mit ihren eingeschlitzten, nach innen abgewinkelten Enden (752,753) in Schlitzten (726) im hochstehenden Rand (722) der Wärmeleitscheibe (702) eingesteckt und verhakt sind.
6. Kerzenleuchte mit einer einen oder mehrere Dochte tragenden, auf dem erwärmten flüssigen Kerzenmaterial aufschwimmenden, zentriert drehbaren Wärmeleitscheibe, auf der ein Wärmerad mit über den Dochten angeordneten Schaufeln aufgesetzt ist, nach Patent(Patentanmeldung P 2709170.9), gekennzeichnet durch einen durchscheinenden Leuchtenkörper (707) dessen Unterteil (771) die Wachsaufnahme bildet und dessen Oberteil (775) in der Art eines Windlichtes nach oben geöffnet ist, wobei seitlich Lufteintrittsöffnungen (710) im Leuchtenkörper (707) vorgesehen sind.
7. Kerzenleuchte nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen etwa in der Höhe der Wärmeleitscheibe (702) horizontal zweigeteilten Leuchtenkörper (707), dessen Unterteil (771) die Wachsaufnahme bildet und dessen Oberteil (775) mit einem einen Luftspalt (710) bildenden Abstand auf dem Unterteil (722) abnehmbar aufgesetzt ist.

8. Kerzenleuchte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Oberteil (775) und Unterteil (772) des Leuchtenkörpers (707) mehrere Distanzstücke (708) angeordnet sind, die innen im Leuchtenkörper (707) einen konzentrischen, mit Abstand vom Luftspalt (710) angeordneten Ring (709) halten.
9. Kerzenleuchte nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch ein etwa I-förmiges Distanzstück (708) aus Kunststoff, an dessen zum Leuchteninneren gerichteten Schenkel (782) Aufnahmen (783) für einzusteckende Teile des Ringes (709) vorgesehen sind.
10. Kerzenleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Wärmeleitscheibe (702) zentrierende Achse (706) aus Draht mit einem ringartigen Standfuß (761) ausgebildet ist.
11. Kerzenleuchte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die einstückig ausgebildete Achse (706) mit ihrem Standfuß (761) in einer Ringwulst (774) am Boden (773) des Leuchtenkörperunterteils (772) eingesetzt ist.
12. Kerzenleuchte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Leuchtenkörper (707) ganz oder teilweise mit lichtlenkenden und/oder lichtbrechenden Strukturelementen (777,778) versehen ist.

13. Kerzenleuchte nach Anspruch 12, gekennzeichnet durch linsenartige Strukturelemente (777,778) am Oberteil (775) und/oder Unterteil (772) des Leuchtenkörpers (707), deren Brennpunkte vorzugsweise auf dem Docht-bzw. Flammenkreis liegen.
14. Kerzenleuchte nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch als Wachsvorrat nachlegbare Wachsringe (711) mit einem Innendurchmesser, der größer als der Außendurchmesser der Wärmeleitscheibe (702) ist.

2737652

PATENTANWALT

- 5 -

DIPL.-ING.

MARTIN SCHRÖTER

5860 ISERLOHN

IM TÜCKWINKEL 22

TELEFON 0 23 71 / 2 07 85

10. August 1977

Hans-Ludwig Schirneker

Engelslit 10

4773 Möhnesee-Völlinghausen

=====

"Kerze oder Kerzenleuchte"

=====

Die Erfindung betrifft eine Kerze oder Kerzenleuchte mit einer einen oder mehrere nicht verbrennbare Dochte tragenden auf dem erwärmten flüssigen Kerzenmaterial aufschwimmenden Wärmeleitscheibe und mit einer Wärmeleiteinrichtung zur näheren Wachsumgebung des Dochtes nach Patent(Patentanmeldung P 2709170.9).

Nach der Stammanmeldung ist eine Kerze bzw. eine Kerzenleuchte vorgeschlagen worden, bei der sichergestellt ist, daß in die auf dem flüssigen Kerzenmaterial aufschwimmende Wärmeleitscheibe weder am Dochtdurchtritt noch am äußeren Rand flüssiges Kerzenmaterial aufgrund der Adhäsions- und Kapillarkräfte hineinkriechen kann. Dadurch bleibt die abstrahlende Oberfläche des Scheibenbodens ständig sauber. Die notwendige Wärmeleit-

909809/0338

- 6 -

einrichtung dient in erster Linie zur raschen Verflüssigung des Kerzenmaterialies um den Docht herum, um in der Anfangsphase sofort dem Docht ausreichende Brennflüssigkeit zur Verfügung zu stellen. Dadurch wird wiederum eine rasche und gleichmäßige Erwärmung der Wärmeleitscheibe erreicht, über die die Wärme nach außen auf der Kerzenoberfläche verteilt wird, so daß sich unterhalb der Scheibe der schmelzflüssige Kerzenmaterialspiegel bildet, auf dem die Wärmeleitscheibe aufschwimmt.

Eine solche Kerze oder Kerzenleuchte ist nach der Sammanmeldung kombiniert worden mit einem axial oder radial angeströmten Wärmerad, welches fest auf der Wärmeleitscheibe aufgesetzt ist und dessen Schaufeln infolge der im Bereich des oder der Dochte entstehenden Luftbewegung aufgrund thermischer Strömung die Scheibe auf dem flüssigen Kerzenmaterial in Drehung versetzen.

Die Aufgabe der Zusatzerfindung besteht darin, konstruktive Einzelheiten der erfindungsgemäßen Kerze bzw. der Kerzenleuchte zu verbessern, insbesondere den Docht und die Befestigung des Wärmerades, sowie die Erweiterung des Anwendungs- bzw. Einsatzbereiches solcher erfindungsgemäßer Kerzen aufzuzeigen.

Insbesondere hat sich der Docht, seine Befestigung und die Erwärmung der näheren Wachsumgebung des Dochtes als kritischer Punkt der erfindungsgemäßen Kerze oder der Kerzenleuchte ergeben. Hier kommt es darauf an, unmittelbar nach dem Anzünden einen raschen Wärmetransport in die nähere Wachsumgebung des

909809/0338

7

Dochtes zu erreichen und später eine gleichmäßige Flammenbildung zu sichern, bei der jede Rußbildung vermieden wird.

Zur Lösung dieser Erfindungsaufgabe ist die Kerze oder die Kerzenleuchte gekennzeichnet durch einen Docht, bestehend aus einer äußeren Metalldrahtspirale, deren Spiralwindungen einen Abstand voneinander aufweisen, einem darin gehaltenen nicht brennbaren, saugfähigen Dochtmaterial und aus einem oder mehreren parallel zur Dochtachse im Dochtmaterial eingebetteten durchlaufenden Wärmeleitern. Zweckmäßigerweise schließt dabei das in Zylinderform gebündelte Dochtmaterial am oberen Ende mit der letzten Spiralwindung ab, wobei im Dochtmaterial eine oder mehrere Metalldrähte als Wärmeleiter eingebettet sind.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung sind im Scheibenrand in Bereichen nach innen gerichtete Abschrägungen nutartige Einkerbungen zur Aufnahme der Dochte vorgesehen, in diesen Einkerbungen können die Dochte in einfacher Weise an einer ausreichenden Fläche befestigt werden.

Zur Erfindung gehört auch der Vorschlag, daß die gekrümmten Schaufeln des korbartigen Wärmerades mit ihren eingeschlitzten, nach innen abgewinkelten Enden in Schlitten im hochstehenden Rand der Wärmeleitscheibe eingesteckt und verhakt sind. Hiermit wird eine sehr einfache und kostengünstige Verbindung des Wärmerades mit der Wärmeleitscheibe vorgeschlagen. Eine Demontage, beispielsweise zu einer Reinigung des Wärmerades, ist jederzeit möglich.

909809/0338

- 8 -

- 8 -

Als Kerzenleuchte mit einer oder mehrere Dochte tragenden, auf dem erwärmten flüssigen Kerzenmaterial aufschwimmenden, zentriert drehbaren Wärmeleitscheibe, auf der ein Wärmerad mit über den Dochten angeordneten Schaufeln aufgesetzt ist, bietet die Erfindung eine interessante Anwendungsmöglichkeiten.

Eine solche Kerzenleuchte ist gekennzeichnet durch einen durchscheinenden Leuchtenkörper, dessen Unterteil die Wachsaufnahme bildet und dessen Oberteil in der Art eines Windlichtes nach oben geöffnet ist, wobei seitlich Lufteintrittsöffnungen im Leuchtenkörper vorgesehen sind.

Bevorzugte Ausführungsart ist dabei eine Kerzenleuchte, die gekennzeichnet ist durch einen etwa in der Höhe der Wärmeleitscheibe horizontal zweigeteilten Leuchtenkörper, dessen Unterteil die Wachsaufnahme bildet und dessen Oberteil mit einem einen Luftspalt bildenden Abstand auf dem Unterteil abnehmbar aufgesetzt ist. Eine solche Kerzenleuchte kann mit lichtbrechenden und/oder lichtlenkenden Strukturelementen versehen sein und bildet eine ansprechende und originelle Beleuchtungseinheit.

Weitere Merkmale dieser Zusatzerfindung werden anhand des abgebildeten Ausführungsbeispieles im folgenden näher erläutert.

Es zeigt:

Figur 1 einen Schnitt durch eine Kerzenleuchte mit einem horizontal zweigeteilten Leuchtenkörper,

909809/0338

- 9 -

- 9 -

- Figur 2 in einer vergrößerten Darstellung die Ansicht eines Dohtes,
- Figur 3 einen Schnitt nach der Linie I - I in Figur 2,
- Figur 4 einen Schnitt nach der Linie II - II durch die Achse in Figur 1,
- Figur 5 die vergrößerte Ansicht einer Wärmeleitscheibe,
- Figur 6 die zugehörige Unteransicht zu Figur 5,
- Figur 7 die Abwinklung des korbartigen Wärmerades in Figur 1,
- Figur 8 eine perspektivische Ansicht eines Distanzstückes zwischen Leuchtenober-und unterteil,
- Figur 9 einen Schnitt nach der Linie III-III in Figur 8,
- Figur 10 die Ansicht eines Wachsringes
- und
- Figur 11 den Querschnitt des Ringes nach Figur 10.

- 10 -

909809/0338

Die in Figur 1 abgebildete Kerzenleuchte besteht aus einem horizontal zweigeteilten Leuchtenkörper 707, dessen Leuchtenunterteil 771 mit dem Leuchtenfuß 772 die Wachsfüllung 701 aufnimmt. Auf dem Wachsspiegel ist zentrisch um eine Achse 706 drehbar die Wärmeleitscheibe 702 aufgesetzt, die nach der Erwärmung des Wachsspiegels aufschwimmt. Außen am hochstehenden Rand 722 der Wärmeleitscheibe sind 5 Dochte 704 gehalten. Über diesen Dochten befinden sich die Schaufeln 751 des auf der Wärmeleitscheibe 702 aufgesetzten korbartigen Wärmerades 705. Unter Bildung eines Luftspaltes 710 ist das Leuchtenoberteil 775 mittels Distanzstücken aus Kunststoff 708 aufgesetzt. Dieses Leuchtenoberteil weist in der Art eines Windlichtes einen Luftabzugsdom 776 auf.

Nach dem Anzünden der einzelnen Dochte 704 erwärmt sich rasch die nähere Wachsumgebung der Dochte. Nachfolgend wird über die Wärmestrahlung rasch die Wärmeleitscheibe 702 erwärmt, so daß sich nach kurzer Zeit ein flüssiger Wachsspiegel unter der Wärmeleitscheibe bildet. Die Wärmeleitscheibe schwimmt nunmehr frei auf dem flüssigen Wachs auf und ist um die Achse 706 drehbar. Infolge der thermischen aufwärtsgerichteten Luftströmung um die Flammen an den Dochten herum werden die Schaufeln 751 des Wärmerades 705 beaufschlagt und versetzen die Wärmeleitscheibe mit den Dochten und dem darauf aufgesetzten Wärmerad in Drehung. Die zur Verbrennung und zur Luftbewegung notwendige Luft strömt durch den seitlichen Luftspalt 710 in das Innere des Leuchtenkörpers hinein. Um diese

- 11 -

relativ starke Luftbewegung nicht unmittelbar an die Flammen herankommen zu lassen, ist mit Abstand vom Luftspalt 710 der Kunststoffring 709 eingesetzt, der mit seinen Teilen in den Distanzstücken 708 eingesetzt ist. Für die eintretende Luft bildet dieser Ring 709 eine Schikane, so daß es zu einer Luftberuhigung im Inneren des Leuchtenkörpers kommt.

Zur Nachfüllung der Leuchte mit Wachs dient ein in den Figuren 10 und 11 dargestellter Wachsring, dessen Innendurchmesser größer als der Außendurchmesser der Wärmeleitscheibe mit den Dochten bzw. des Wärmeleiters ist. Dieser Wachsring kann nach Abnahme des Leuchtenoberteiles 775 in einfacher Weise aufgelegt werden.

Ein für die Dauerfunktion einer solchen Kerze bzw. einer solchen Kerzenleuchte entscheidendes Bauteil ist der Docht 704. Er besteht aus einer äußeren Metalldrahtspirale 741, deren Spiralwindungen einen Abstand voneinander aufweisen, einem darin gehaltenen nicht brennbaren, saugfähigen Dochtmaterial, beispielsweise Glasfasern, und aus einem oder mehreren parallel zur Dochtachse im Dochtmaterial eingebetteten durchlaufenden Metalldrähten 703, die als Wärmeleiter dienen.

Bei dem Aufbau eines solchen Dochtes kommt es darauf an, daß nach dem Anzünden rasch Wärme in die nähere Wachsumgebung des Dochtes gelangt. Andererseits muß der Docht an seinen Außenflächen

- 12 -

909809/0338

für das flüssige Wachs zugänglich sein, eine zu schnelle Wärmeabführung wiederum muß verhindert werden, damit eine ausreichende Vergasung des Wachsmateriales stattfindet und eine Rußbildung verhindert wird. Aus diesem Grunde ist es wichtig, daß die Windungen der Spirale einen ausreichenden Abstand voneinander haben, die Drahtstärke in einem entsprechenden Verhältnis zum Durchmesser des Dochtes steht und daß die Spirale dem gesamten Docht eine ausreichende mechanische Festigkeit gibt. Die Festigkeit ist notwendig, damit der Docht gereinigt werden kann. Hierzu dient beispielsweise ein Röhrchen, welches mit geringem Abstand über die Spirale übergeschoben wird. Das andere Ende dieses Röhrchen kann beispielsweise als Anzünder dienen, wobei an diesem Ende ein getränkter Docht eingesetzt sein kann. Das Dochtmaterial ist nicht verbrennbar. In ihm sind die Wärmeleiter mit einem ausreichend bemessenen Drahtquerschnitt zur Wärmeleitung eingebettet. Falls mehrere Drähte eingesetzt sind, sollten diese zentrisch angeordnet sein. Geeignetes Dochtmaterial muß selbstverständlich saugfähig sein.

Um die Befestigung solcher Dochte 704 außen am hochstehenden Rand 722 der Wärmeleitscheibe 702 zu erleichtern, sind zweckmäßigerweise in Bereichen nach innen gerichteter Abschrägungen 725 nutartige Einkerbungen 723 vorgesehen, die eine ausreichende Anlagefläche für den beispielsweise einzuklebenden Docht 704 bilden. Diese Einkerbungen erstrecken sich bis zum Boden 721 der Scheibe; wie aus Figur 6 ersichtlich. Der Boden 721 weist eine zentrische Bohrung 724 auf, über der die Achsführung 727 aufgesetzt ist, durch die die Drehachse 706 geführt ist.

909809/0338

13

Wie aus den Figuren 1 und 4 ersichtlich, ist die Drehachse 706 mit einem angeformten Standfuß 761 aus Drahtmaterial am Boden 773 des Leuchtenunterteiles 771 aufgesetzt und zwischen einer am Boden angeformten Ringwulst 774 gehalten. Dadurch wird eine Zentrierung und eine einfache Montage der Achse im Leuchtenunterteil erreicht. Außerdem erfolgt eine Verteilung der durch die Achse 706 abgeführten Wärme, so daß es nicht zu Abschmelzungen im Bereich des Achsenfußes kommt.

Die Achsführung sowie die äußere Ausbildung der Wärmeleitscheibe mit den teilweise im Rand 722 eingelassenen Dochten 704 bietet nur einen geringen Strömungswiderstand beim Drehen im flüssigen Wachsmaterial. Je nach Anzahl der Dochte bzw. der Flammen, der Größe der Wärmeleitscheibe und der Ausbildung des Wärmerades sowie der Viskosität des flüssigen Wachses kann eine mehr oder minder große Drehgeschwindigkeit der Wärmeleitscheibe im flüssigen Wachsmaterial erreicht werden. Die in den Einkerbungen 723 des hochstehenden Randes 722 der Wärmeleitscheibe 702 eingelassenen Dochte 704 führen zu einem rascheren Drehbeginn der Scheibe nach dem Anzünden der Dochte, da bereits nach dem Anschmelzen des direkt an der Scheibe angrenzenden Wachses die Drehung nicht durch vorstehende Dochte behindert wird.

Wie insbesondere aus den Figuren 5,6 und 7 ersichtlich, sind die gekrümmten Schaufeln 751 des korbartigen Wärmerades 705 mit ihren nach innen abgewinkelten Enden 752, in denen Schlitz 753 vorgesehen sind, in Schlitz 726 im hochstehenden Rand 722 der Wärmeleitscheibe 702 eingesteckt und verhakt. Diese Verbindung ist technisch äußerst einfach und ermöglicht auch die spätere Demontage, beispielsweise zur Reinigung des Wärmerades.

909809/0338

Dieses Wärmerad 705 besteht zweckmäßigerweise aus einem angelassenen Blechmaterial. Ein solches Material kann sich infolge der Hitzeeinwirkung der Flammen nicht verfärben.

Wie bereits erwähnt, kommt der Luftführung bei einer solchen Kerzenleuchte in der Art eines Windlichtes eine besondere Bedeutung zu. Infolge mehrerer Flammen und der Kaminwirkung des Luftabzugdomes entsteht eine relativ starke Luftströmung. Zwischen dem Leuchtenunterteil 771 und dem Leuchtenoberteil 775 ist daher ein ausreichender umlaufender Ringspalt 710 gebildet. Erreicht wird dieser Ringspalt durch die Distanzstücke 708, wie sie insbesondere aus den Figuren 8 und 9 ersichtlich sind. Diese etwa I-förmigen Distanzstücke aus Kunststoff nehmen an ihren zum Leuchteninneren hin gerichteten Schenkel 782 in Aufnahmen 783 den aus Einzelteilen gebildeten durchscheinenden Kunststoffring 709 auf. Die Ränder der Leuchtenteile 771 und 775 ruhen dabei auf dem Steg 784, der den Außenschenkel 781 mit dem Innenschenkel 782 des Distanzstückes verbindet. Je nach Größe des Leuchtenkörpers können drei oder mehrere Distanzstücke eingesetzt werden. Es ist zweckmäßig, die jeweiligen Aufnahmen 783 in den Distanzstücken durch eine Zwischenwand voneinander zu trennen. Der Kunststoffring 709, dessen Höhe größer als die Höhe des Ringspaltes 710 ist, bildet eine Schikane für die eintretende Luft, die dadurch nicht direkt auf die Flammen auftreffen kann, wodurch eine ruhige Flamme an jedem Docht gewährleistet ist.

- 15
15

Eine solche Kerzenleuchte mit den sich langsam drehenden ruhigen Flammen stellt daher eine optisch ansprechende Lichtquelle dar. Der Reiz einer solchen Leuchte kann erhöht werden durch lichtlenkende oder lichtbrechende Strukturelemente auf dem Leuchtenkörper. Besonders linsenartige Strukturelemente 777 und 778 führen zu reizvollen Flammenbildern an von der Leuchte angestrahlten Wänden oder Decken, insbesondere dann, wenn die Brennpunkte der linsenartigen Strukturelemente am Leuchtenoberteil auf dem Docht - bzw. dem Flammenkreis liegen. Infolge der sich drehenden Flammen ergeben sich Lichteffekte, die die Leuchte insbesondere als Partyleuchte interessant erscheinen lassen.

Erwähnenswert ist noch die Tatsache, daß eine solche windlichtartig ausgebildete Kerzenleuchte, wenn sie eine geringe Höhe aufweist, im Rahmen eines Dekorationsgegenstandes auch Verwendung als Wärmequelle für Tee,- oder Kaffeewärmer finden kann.

Bei ausreichend großen Kerzenleuchten mit entsprechend großen Wärmeleitscheiben kann das Innere der Leitscheiben zur Aufstellung von Figuren o.dgl., beispielsweise von Krippenspielen usw., verwendet werden.

909809/0338

2737652

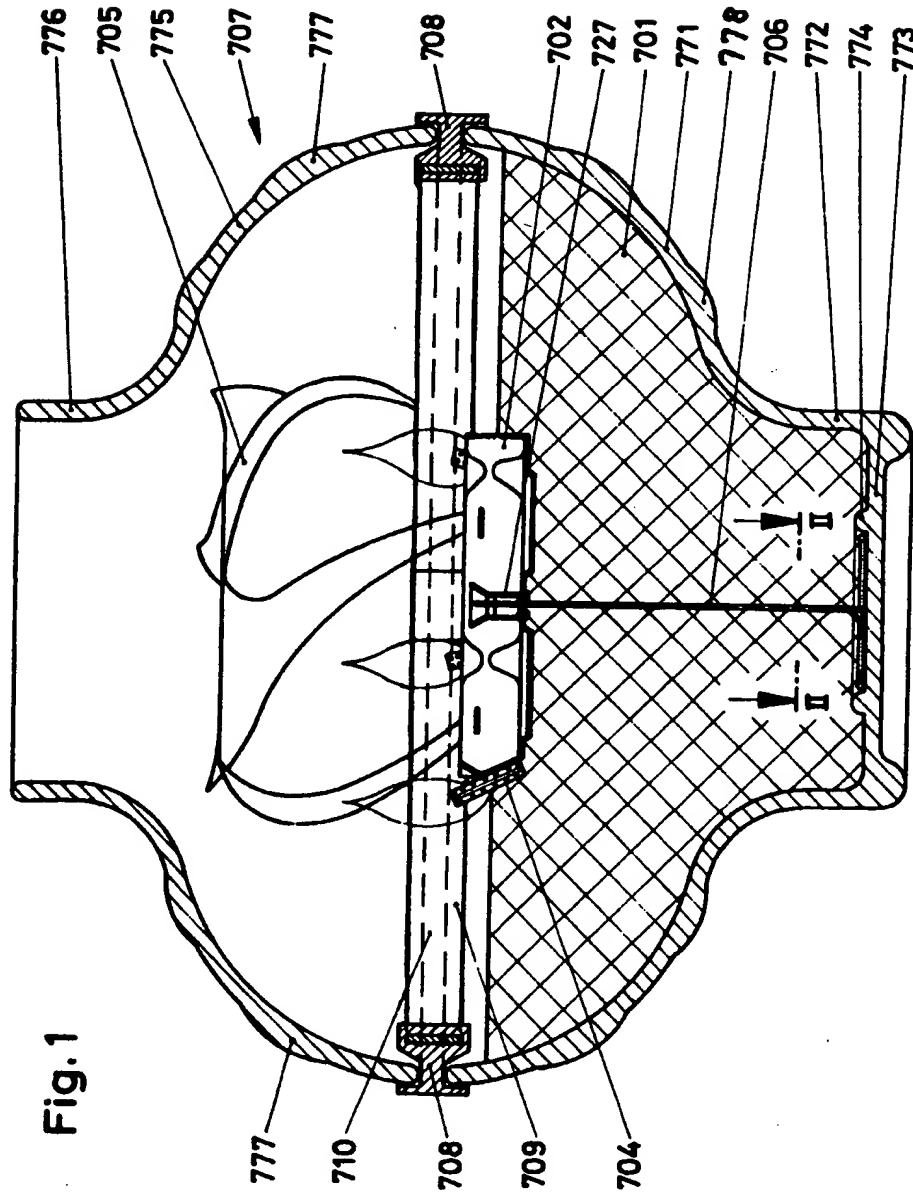


Fig. 1

909809/0338

Zusammenstellung der Bezugszeichen

-16-

701	Wachsfüllung
711	Wachsring
702	Wärmeleitscheibe
721	Boden
722	hochstehender Rand
723	Einkerbung
724	Bohrung
725	Abschrägung
726	Schlitz
727	Achsführung
703	Draht
704	Docht
741	Spirale
742	Dochtmaterial
705	Wärmerad
751	Schaufel
752	Schaufelende
753	Schlitz
706	Achse
761	Standfuß

- 2 -

909809/0338

2737652

- 2 -
- 17 -

707	Leuchtenkörper
771	Leuchtenunterteil
772	Leuchtenfuß
773	Boden
774	Ringwulst
775	Leuchtenoberteil
776	Luftabzugsdom
777	Linsenelement
778	Linsenelement
708	Distanzstück
781	Außenschenkel
782	Innenschenkel
783	Aufnahme
784	Steg
709	Kunststoffring
710	Luftspalt
711	Wachsring

909809/0338

- 18 -

Fig. 2

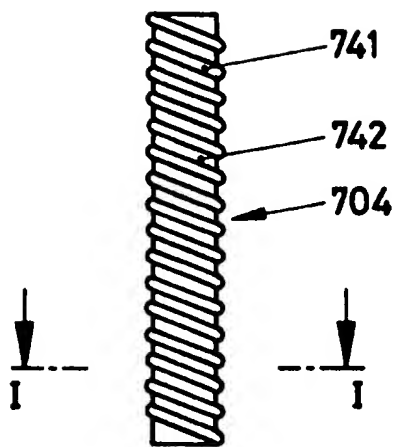


Fig. 4

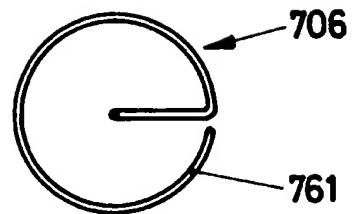
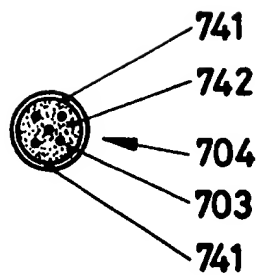


Fig. 3



909809/0338

Fig. 6 - 19 -

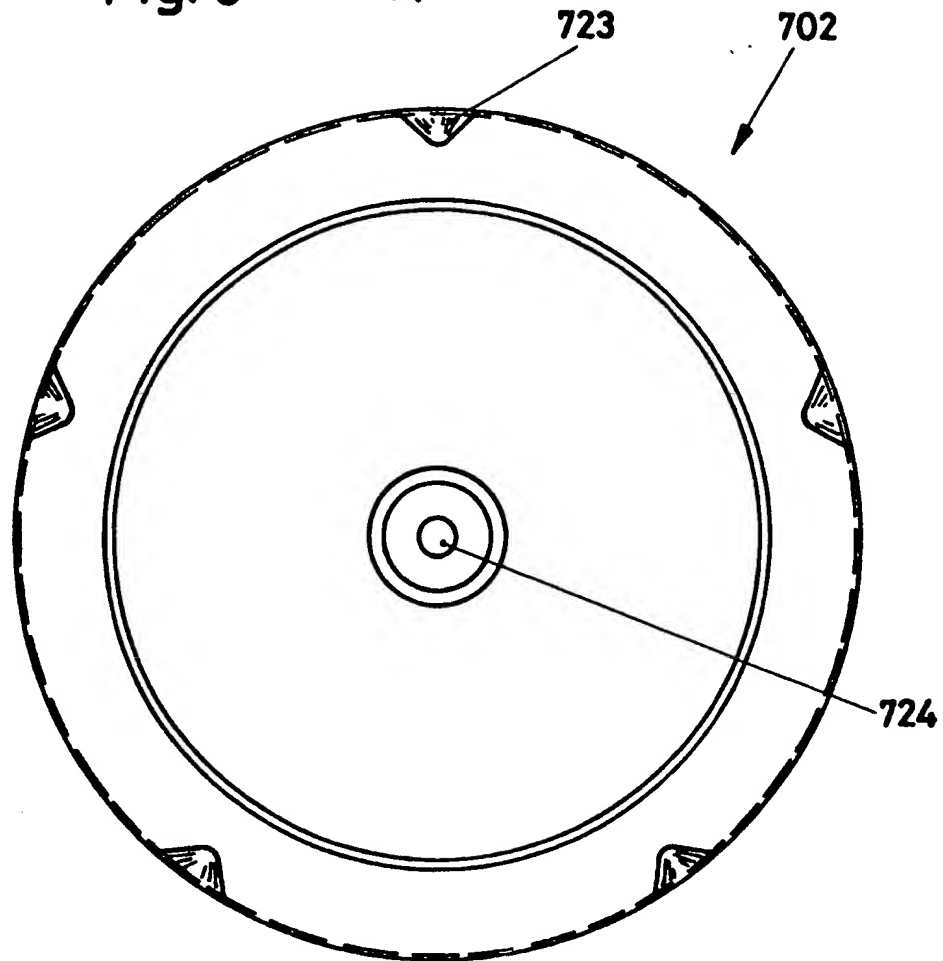
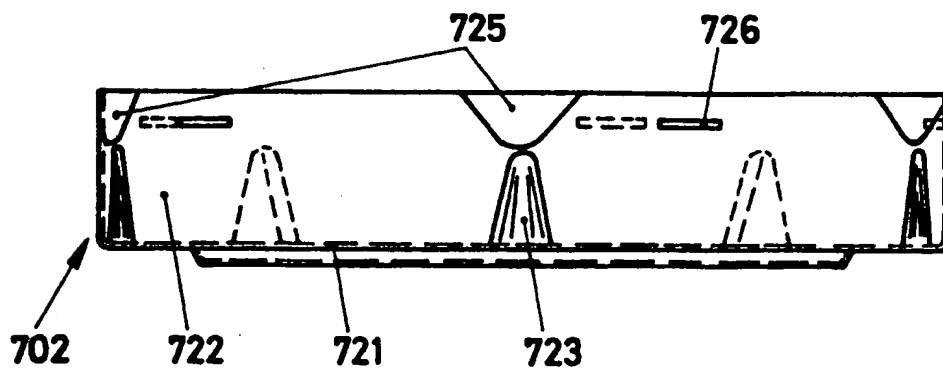


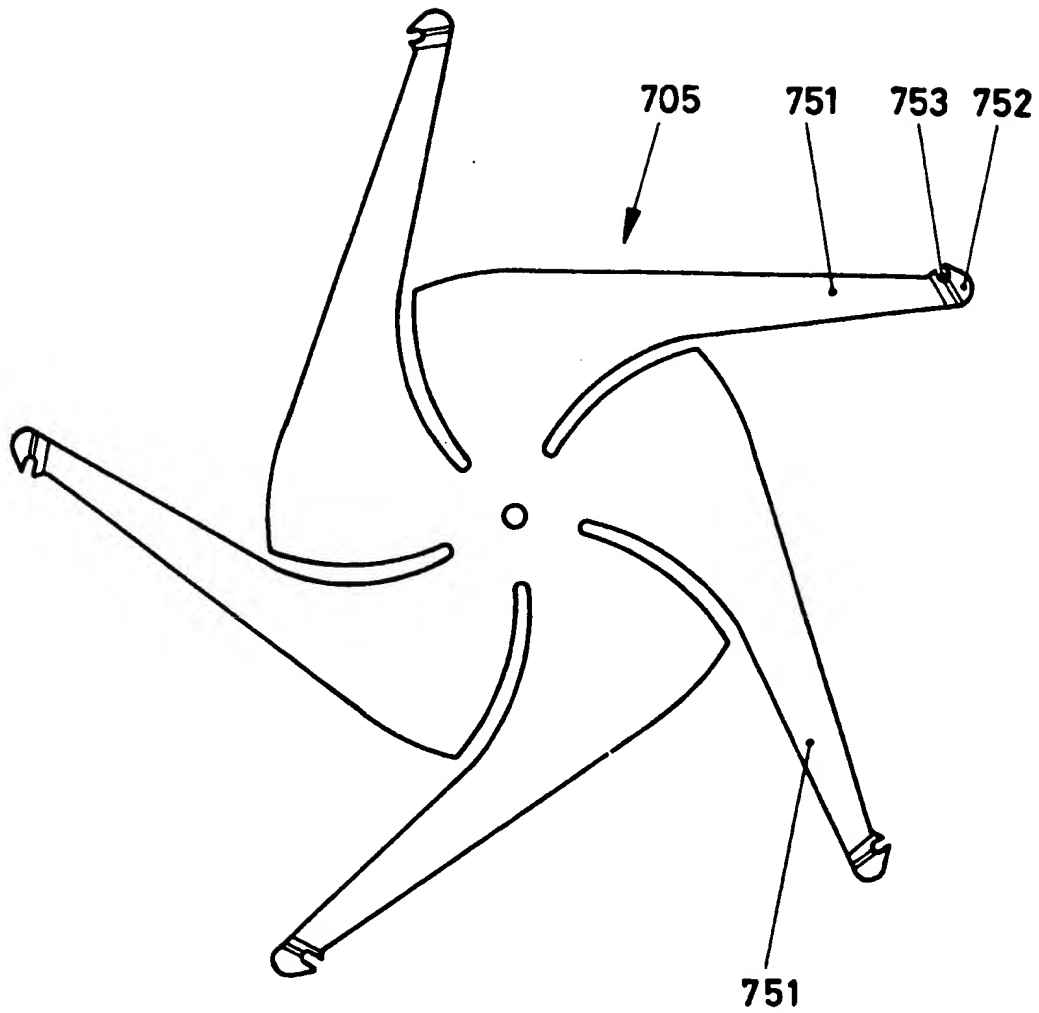
Fig. 5



909809/0338

- 20 -

Fig. 7



909809/0338

- 21 -

Fig. 9

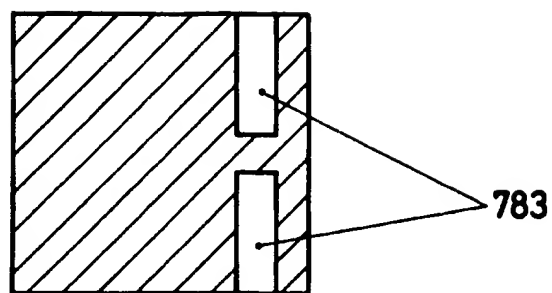
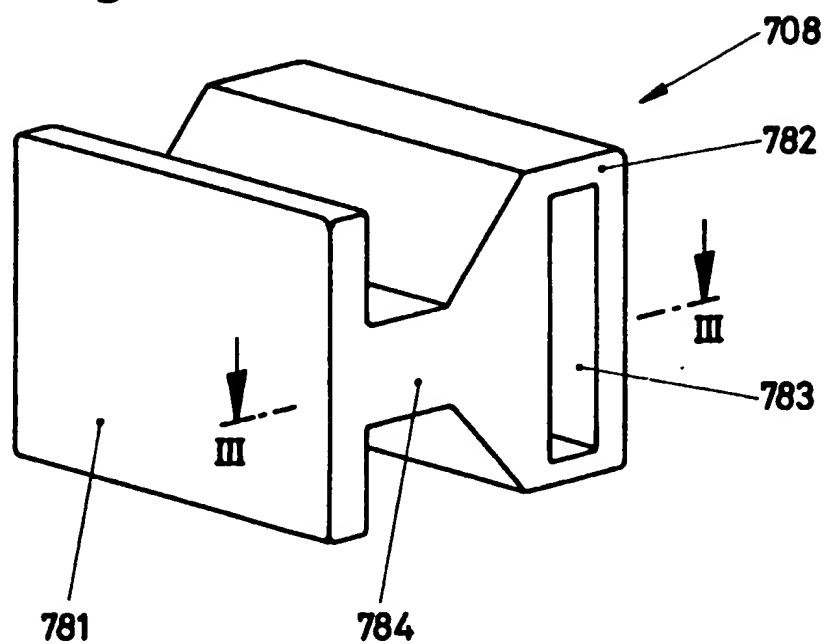


Fig. 8



909809/0338

- 22 -

Fig. 10

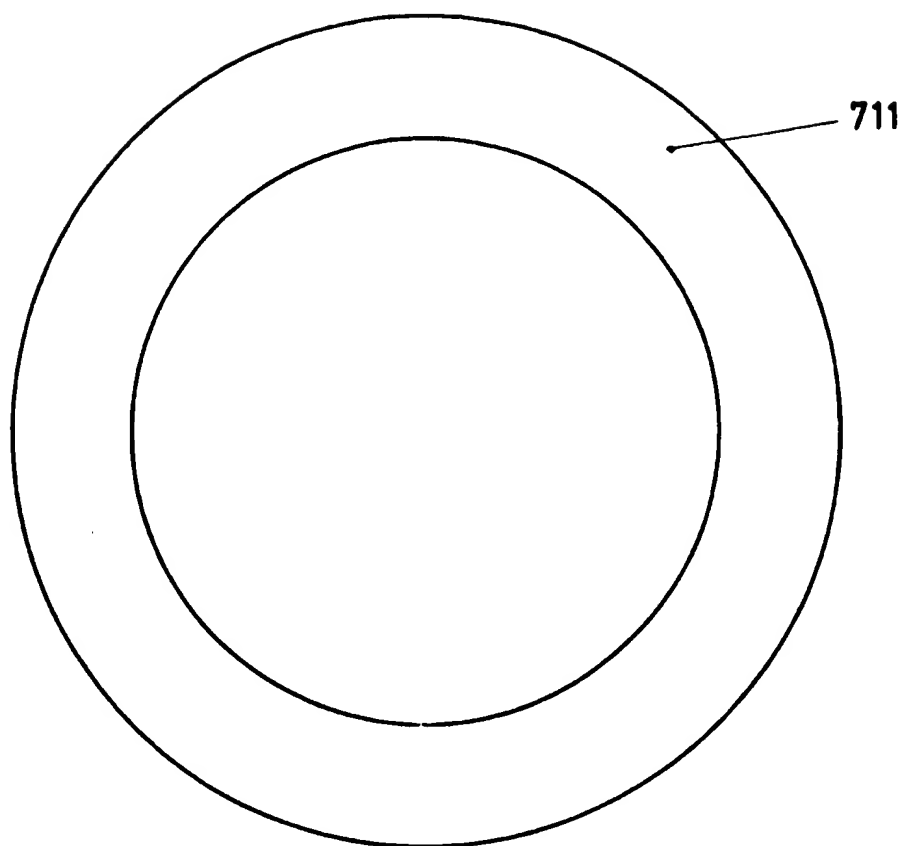
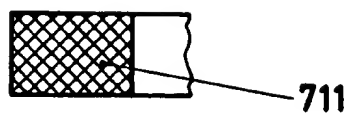


Fig. 11



909809/0330